

ESQUEMAS BÁSICOS DE CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE LO ESPACIAL EN ESTUDIANTES CIEGOS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA EN AULAS INCLUSIVAS EN BOGOTÁ

Rosa Nidia Tuay Sigua, Rusby Yalile Malagón Ruiz, Germán Hernando Bautista Romero
rtuay@pedagogica.edu.co, rmalagon@pedagogica.edu.co, bautista@pedagogica.edu.co
Docentes Universidad Pedagógica Nacional de Colombia

RESUMEN: La investigación involucra a un grupo de 4 maestros y 15 estudiantes de la Licenciatura en Física de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, quienes inician un proceso de reconocimiento de las aulas inclusivas de Bogotá. El propósito del estudio es caracterizar las condiciones presentes en las aulas inclusivas de la ciudad de Bogotá para crear y llevar a las escuelas estrategias didácticas que favorezcan el aprendizaje de las ciencias naturales, específicamente de la física, en estudiantes ciegos y sordos.

En esta investigación se decidió empezar por uno de los ejes centrales en la construcción de conceptos físicos, como es el concepto de espacio, para esto se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los esquemas básicos de conceptualización sobre lo espacial que los estudiantes ciegos de educación básica y media poseen?

PALABRAS CLAVES: Educación en ciencias, formación inicial de docentes, educación inclusiva, conceptos científicos.

OBJETIVO

Caracterizar algunos esquemas básicos sobre la conceptualización de lo espacial como eje fundamental en el aprendizaje de las ciencias que los estudiantes ciegos de educación básica y media poseen.

MARCO TEÓRICO

El proyecto parte con una comprensión muy general sobre el fenómeno de la educación especial y la inclusión en Colombia y en el mundo. Se realiza una revisión minuciosa sobre la inclusión y sobre las condiciones históricas que rodearon este proceso. En la revisión del contexto, se encuentra que hay buenas intenciones por ayudar a esta población, pero no se toman en cuenta los problemas de la

construcción de conocimiento propios de las disciplinas específicas. La preocupación ha favorecido la construcción de conocimiento social, pero se ha pasado por alto del conocimiento de las disciplinas (Tuay 2012).

De las precisiones alcanzadas se logran establecer cuatro ejes fundamentales sobre los cuales se sustenta la investigación:

- Eje epistemológico: Partiendo de que el conocimiento sobre lo espacial se construye a partir de la experiencia, preponderantemente visual en las personas videntes, es necesario precisar que ocurre con la construcción de conceptualizaciones sobre lo espacial, cuando no se tiene dicha experiencia. Se asume que la experiencia visual juega un papel importante en la construcción de este conocimiento, la literatura describe los procesos psicomotrices y no la configuración cognitiva que estructura el niño o la niña, en relación a lo espacial.
- Eje Psicológico-social: Se ha abordado la literatura sobre el desarrollo evolutivo del niño y la niña en lo referente a sus procesos psicomotrices entre ellos los conceptos de: propiocepción, exterocepción, sensación, percepción, coordinación, lateralidad.
Así mismo, se ha revisado referentes bibliográficos relacionados con el fenómeno de la inclusión como evento social rehabilitador, que favorece el desarrollo social y afectivo del niño y la niña no vidente a la sociedad y estamos en el proceso de lograr precisiones sobre la forma en que dicho proceso afecta la construcción de conocimiento científico, reconociendo el nivel de abstracción que demanda su estudio.
- Eje disciplinar: Las ciencias físicas tiene como conceptos centrales para su estudio el espacio, el tiempo y los cuerpos. Por esta razón dentro del marco teórico en lo que respecta a lo disciplinar, se están adelantando discusiones y abordajes teóricos con el propósito de precisar conceptualizaciones sobre lo que es lo espacial y la forma en la que el sujeto no vidente lo construye.
- Eje normativo: La inclusión es una propuesta que puede leerse desde la Constitución Política de Colombia en sus artículo 67 “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura” y en el artículo 68 “... la erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales, son obligaciones especiales del Estado” .

En la ley General de educación 115 de 1994. Modalidades de atención educativa a poblaciones, Capítulo 1, Educación para personas con limitaciones o capacidades excepcionales, Artículo 46. “Integración con el servicio educativo. La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo”

Finalmente el decreto 2082 de 1996 “Por el cual se reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales”. Artículo 1º--La educación de las personas con limitaciones ya sea de orden físico, sensorial, síquico, cognoscitivo o emocional y para las personas con capacidades o talentos excepcionales, hace parte del servicio público educativo y se atenderá de acuerdo con la Ley 115 de 1994, las normas que la reglamenten, las reglas establecidas en el presente decreto y las disposiciones que para el efecto dicten las entidades territoriales” En este decreto se explicitan los principios que rigen la política de inclusión: Integración social y educativa, Desarrollo humano, oportunidad y equilibrio y soporte específico. Se explicitan aquí el papel de las entidades, se describen las directrices curriculares que determinan el funcionamiento de la integración escolar en términos de: estrategias evaluativas, proyectos personalizados, instituciones de apoyo, adecuaciones al PEI, constitución y funcionamiento de las aulas de apoyo entre otras.

METODOLOGÍA

En el desarrollo del estudio se han utilizado los principios de la investigación cualitativa en la que se han privilegiado la comprensión de la “realidad” a partir de la puesta en práctica de una serie de métodos de recolección de información: observaciones directas participantes y no participantes, entrevistas semi-estructurada a padres y estudiantes.

Instrumentos diseñados para la recolección de la información

Se inició la investigación diseñando entrevistas exploratorias individuales a 15 estudiantes ciegos de diferentes instituciones en Bogotá para identificar algunos aspectos de las representaciones que los estudiantes poseen sobre lo espacial.

Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a 10 padres de familia con el propósito de obtener información previa sobre el manejo espacial que tienen los estudiantes de su casa y colegio. Esto con el fin de tener algunos elementos para el diseño de los protocolos y para construir algunos criterios de interpretación de resultados.

Se diseñó un protocolo de exploración para identificar algunos posibles indicadores sobre el uso de los canales sensoriales que utiliza el estudiante para ubicarse en el espacio.

Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a los 27 docentes de las instituciones con el propósito de hacer una exploración sobre su percepción sobre la inclusión y su trabajo cotidiano en el aula. Adicionalmente identificar el grado de reflexión que han alcanzado sobre la incidencia de la construcción de conocimiento debido a la privación de alguno de los canales sensoriales.

Población colegio José Félix Restrepo

En la Institución Educativa Distrital José Félix Restrepo de aula inclusiva asisten 20 estudiantes invidentes que están distribuidos en cada uno de los grados desde preescolar a secundaria. El diagnóstico de la mayoría de ellos es de ceguera y algunos con baja visión.

Población Colegio Luis Ángel Arango

La Institución Educativa Distrital se encuentra en la localidad de Fontibón, tiene dos sedes: la de primaria cuenta con cuatro niños, tres no videntes y uno con baja visión. Y la sede secundaria con 10 estudiantes.

RESULTADOS

En los aspectos relacionados con el desarrollo e implementación de estrategias que permitan identificar algunos aspectos de las representaciones que los estudiantes ciegos poseen sobre el espacio. Se tiene un primer diseño de una acción de exploración, con la cual se identifican algunos aspectos de la forma en la que los estudiantes no videntes reconocen los lugares que frecuentan: su casa, su colegio, el parque etc. y cómo los ubican geográficamente. Esta situación está inspirada en un ejercicio similar diseñado para ser aplicado con personas que no tienen ninguna discapacidad sensorial según lo relatado por Holloway (1968), retomando los experimentos de Piaget (1978). Es importante reconocer que cuando una persona carece de alguno de sus sentidos pierde una fuente importante de información y por lo tanto se afecta la forma en la que conoce el mundo y las estrategias que utiliza para conocerlo.

De las entrevistas realizadas a los padres de los niños no videntes se identificaron algunas variables socio-demográficas y de la independencia motriz del niño no vidente. Los resultados evidencian la poca autonomía que alcanzan los niños y jóvenes, pues la tendencia de la mayoría de las familias es la sobreprotección pues las personas con limitación visual la sociedad las considera inhabilitados sociales y conceptuales.

CONCLUSIONES

A partir del trabajo realizado se ha avanzado en la comprensión de cómo los niños y niñas en sus primeras etapas de vida, construyen los diferentes conceptos y esquemas que les permiten manejar lo espacial. Se ha encontrado que en la literatura actual, se reportan investigaciones sobre el desarrollo psicomotriz y cognitivo de los niños que no poseen ninguna discapacidad sensorial y muy escasa para los niños que presentan condiciones especiales en el caso de niños no videntes de nacimiento. La preocupación central está relacionada con lo “espacial” dada la importancia que tienen los conceptos de espacio, tiempo y materia en las teorías de la física.

Esta investigación nos ha posibilitado un primer ejercicio de indagación sobre cómo evidenciar el manejo de lo espacial en los niños no videntes y sobre los posibles caminos de experimentación que nos permitirían conocer sobre dichos esquemas. Además nos ha permitido identificar variables familiares, sociales y de rehabilitación que posiblemente están involucradas en la construcción de los esquemas espaciales.

La inclusión obliga poner la mirada en todos los actores que tienen directa relación con la Educación científica para el alumnado con necesidades educativas especiales, para que asuman su responsabilidad en la formación de estas poblaciones. Pues incluirlas en el aula de clase, sobrepasa el simple hecho de introducirlas en los contextos regulares. Implica sin lugar a dudas, formar a todos los actores que rodean el contexto en la atención de dichas necesidades. Los actores que deberían ser formados de manera prioritaria son los docentes en formación, quienes tendrán la tarea de apoyar al estudiante en la construcción de conocimiento: matemáticas, lenguaje, artes, educación física y ciencias naturales entre otras. A todos ellos se les encomendará la misión de llevar los saberes disciplinares a los diferentes estudiantes. Es claro que dentro de su formación inicial la mayoría de los docentes no reciben los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para atender a un niño sordo, ciego o con déficit cognitivo en el aula. Con este propósito, los investigadores tienen la misión de formar los futuros docentes en Física para la atención a estas poblaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Constitución Política de Colombia* (1991). Disponible en <http://www.banrep.gov.co/regimen/resoluciones/cp91.pdf>.
- Código Educativo I y II (1995). Cooperativa Editorial Magisterio: Bogotá.
- Flavel, J. (1978). *La psicología de J. Piaget*. Editorial Paidós. Barcelona
- Holloway, G. (1968). *Concepción de la geometría en el niño según Piaget*. Editorial Paidós. Buenos Aires.
- Piaget, J (1978). *El desarrollo de la noción de tiempo en el niño*. Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- Tuay, N. 2012. La construcción y uso de los modelos en las Ciencias Naturales y su Didáctica. *Revista Internacional Magisterio*, 57, pp. 60-64.